



Département Performances des systèmes de production et de transformation tropicaux (PERSYST)

Amélioration de la productivité des plantations d'hévéa
Mission d'appui en socio économie

Rapport de mission en Thaïlande
7-9 Novembre et 16-23 Novembre 2007

Bénédicte CHAMBON

Doc n° 2148
Décembre 2007

Sommaire

Résumé	3
Remerciements	4
Introduction	5
1. Appui au projet « innovation sur les systèmes de saignée »	6
1.1. Visite des essais en milieu paysan dans la province Songkhla	6
1.2. Programme de recherche : composante socio économie du projet	7
2. Autres collaborations avec PSU/FNR	9
2.1. Programme de recherche	9
2.1.1. Systèmes de saignée et caractéristiques socio-économiques des exploitations agricoles.....	9
2.1.2. Evolution de l'hévéaculture dans la zone traditionnelle de la Thaïlande.....	10
2.2. Formation au logiciel Olympe.....	11
2.3. Projet de thèse	12
3. Collaborations possibles avec d'autres partenaires	12
3.1. PSU Surat Thani.....	12
3.2. IRASEC.....	13
3.3. RRIT de Chachoengsao.....	13
Conclusion.....	14
Cartes de localisation des zones mentionnées dans le rapport	18
Personnes rencontrées	19
Emploi du temps de la mission.....	20

Résumé

Cette mission d'appui au projet « amélioration de la productivité des plantations d'hévéa en Thaïlande » avait pour objectif de définir, avec les partenaires thaïlandais, les collaborations possibles dans les domaines de l'agronomie système et de la socio économie notamment dans le cadre du PCP développement durable de l'hévéaculture en cours de montage. Un programme de recherche a pu être établi pour l'année 2008 avec deux équipes de l'Université Prince of Songkhla : PSU Hat Yai pour l'essentiel et PSU Surat Thani. Des contacts ont également été pris avec d'autres institutions (IRASEC et RRIT Chachoengsao)

Mots clés

Hévéa, Caoutchouc naturel, Thaïlande, socio économie, projets de recherche

Abbreviations

DCA : Double Cut Alternative
 DOA : Department Of Agriculture
 FE : Faculty of Economics
 FNR : Faculty of Natural Resources
 IRASEC : Institut de Recherche sur l'Asie du Sud-est Contemporaine
 KU : Kasetsart University
 ORRAF : Office for Rubber Replanting Aid Funds
 PCP : Pole de Compétences en Partenariat
 PSU : Prince of Songkhla University
 RRIT : Rubber Research Institute of Thailand

Remerciements

Tous mes remerciements sont adressés à :

- Antoine et Claire Leconte pour leur accueil chaleureux sur Bangkok,
- Dr. Buncha Somboonsuk et son équipe pour l'organisation de la mission à Hat Yai et les discussions constructives,
- Dr Pisamai Chantuma pour m'avoir permis de visiter son essai en milieu paysan et Mr Arak Chantuma pour m'avoir accompagnée sur le terrain et servi d'interprète,
- Mr Panom Niyum pour nous avoir reçus et avoir organisé une réunion avec les planteurs à l'ORRAF,
- Les planteurs et collecteurs de latex rencontrés à Hat Yai et à Chachoengsao pour les informations données et le temps passé,
- Les étudiant(e)s de PSU pour leur compagnie sur le terrain et la découverte d'Hat Yai

Introduction

La Thaïlande est un acteur important de la filière hévéa : en 2006, avec 3.14 millions de tonnes, le pays était le premier producteur mondial de caoutchouc naturel. L'essentiel de la production est issu des plantations de petite taille : on compte actuellement environ 1 million de plantations de 2-3 ha en moyenne (avec des disparités entre le Nord-est et le Sud où les superficies sont les plus limitées).

Depuis 1998, un projet de recherche est mené en collaboration par l'institut de recherche sur le caoutchouc thaïlandais (RRIT), l'Université de Kasetsart (KU) et le Cirad : « *Towards the improvement of the rubber tree productivity* ». Il vise à identifier de nouveaux axes de recherche et à tester des solutions pour améliorer productivité des plantations d'hévéa thaïlandaises. Dans le cadre de ce projet, un nouveau système de saignée appelé « *Double Cut Alternative* » (DCA) a été testé en station et a obtenu de bons résultats durant les premières années de saignée. En 2007, un nouveau projet a donc été lancé par la Faculté des ressources naturelles de l'université Prince of Songkhla (PSU) et le Cirad pour tester la DCA en milieu paysan (« *On-farm trials for innovation on tapping systems in the Southern Thailand* »). Jusqu'à présent, seule la composante agronomique de ce projet est mise en œuvre.

Par ailleurs, un Pole de Compétence en Partenariat (PCP) sur le développement durable de l'hévéaculture est en cours de montage en Thaïlande sous l'impulsion du Cirad, KU, PSU et du département de l'agriculture (DOA). Il devrait permettre aux équipes de chercheurs de réaliser des activités de recherche et de formation conjointes.

Cette mission a été réalisée à la demande d'A. Leconte (UPR 34 du Cirad). Son objectif était d'apporter un appui pour développer la composante socio-économique du projet « *On-farm trials for innovation on tapping systems* » et, de façon plus globale, de définir, avec les partenaires thaïlandais, les collaborations possibles dans les domaines de l'agronomie système et de la socio économie notamment dans le cadre du PCP.

1. Appui au projet « innovation sur les systèmes de saignée »

1.1. Visite des essais en milieu paysan dans la province Songkhla

Actuellement, dans le cadre du projet mené par PSU/FNR et le Cirad, la DCA est testée chez deux planteurs de deux villages de la province Songkhla : Ban Hurae (district Hat Yai) et Tambon Pijit (district Namom). Au cours de la mission, les deux parcelles ont été visitées et la personne responsable de la saignée a été rencontrée. A Ban Hurae, la saignée est réalisée par le propriétaire de la plantation, aidée par son épouse ; à Tambon Pijit, la saignée est assurée par le frère du propriétaire rémunéré selon le partage de la récolte (60% pour le propriétaire et 40% pour le saigneur).

La Double Cut Alternative ou DCA

L'objectif de la DCA est d'augmenter la productivité des plantations d'hévéa en augmentant le niveau de production et en limitant le taux d'arbres secs liés à la surexploitation des arbres. Le principe consiste à saigner alternativement deux encoches sur un même arbre. En général, la première encoche est ouverte à 1.5 m du sol et la deuxième à 0.75-0.80 m sur le panneau opposé. La DCA peut être pratiquée avec différentes longueurs d'encoche (S/2, S/3). Avec cette technique, l'organisation de la saignée n'est pas modifiée puisque ce système d'exploitation permet de maintenir la fréquence de saignée pratiquée par les paysans (au niveau de l'arbre). Autre spécificité, la DCA peut être abandonnée à tout moment, ce qui permet au planteur de repasser à un système de saignée traditionnel s'il le souhaite. La principale contrainte de la technique actuellement identifiée est qu'elle augmente la consommation d'écorce ; elle réduit donc la durée d'exploitation des arbres. Par ailleurs, la DCA ne peut être appliquée qu'au moment de la mise en production des arbres.

La mise en place de l'essai est très récente : la première saignée a eu lieu en avril 2007 à Ban Hurae et en août 2007 à Tambon Pijit. Par conséquent, nous ne disposons que de très peu de recul pour évaluer l'intérêt des planteurs pour cette nouvelle technique. Jusqu'à présent, les personnes rencontrées sont satisfaites de la DCA car la production est supérieure à celle du témoin ; aucune difficulté n'a été rencontrée au cours de ces premiers mois de saignée.

Pour les deux plantations de l'essai, la production est commercialisée sous forme de latex donc après chaque saignée (vente à un collecteur privé¹ ou par l'intermédiaire d'une coopérative² créée à l'initiative des paysans) ; et les planteurs sont rémunérés au moment de

¹ 71.5 Bht/kg de caoutchouc sec payé au producteur le 19/11 (soit 2.3 US\$/kg) revendu 72.5 Bht à un commerçant situé à 2.5 km et qui amène la production à l'usine du district voisin.

² 69 Bht/kg sec payé au producteur (soit 2.2 US\$/kg) et revendu 70 Bht/kg (mêmes conditions de revente que le collecteur privé). Le bénéfice obtenu sert à payer la personne qui assure le transport (200 Bht/trajet soit 6.5

la vente après détermination du DRC (taux de caoutchouc sec) sur place par mesure densitométrique avec un métrolac. Un système de saignée comme la DCA permet aux paysans de maintenir la fréquence de la rémunération en évitant la surexploitation des arbres. Selon les modalités de gestion de la trésorerie des exploitations (sujet à approfondir dans l'avenir), la DCA peut donc être intéressante pour des producteurs habitués à commercialiser leur production après chaque saignée. D'autres systèmes de saignée tels que la saignée à fréquence réduite compensée par la stimulation pourraient permettre, dans certaines conditions (notamment réduction de la tache de saignée avec occupation de la main d'œuvre par ailleurs), d'atteindre le même objectif.

Le nombre de planteurs actuellement impliqués dans l'essai est très limité et insuffisant pour analyser les conditions de l'adoption (ou non) de la technique. Un minimum de 10 planteurs nous paraît nécessaire. Deux planteurs sont d'ailleurs également insuffisants pour étudier les performances de la DCA en milieu paysan d'un point de vue agronomique. C'est la raison pour laquelle l'équipe Cirad/PSU-FNR est déjà mobilisée pour recruter de nouveaux planteurs expérimentateurs. A l'occasion de cette mission, une réunion a été organisée à l'ORRAF avec plusieurs planteurs. Six paysans se sont déclarés intéressés. L'ORRAF semble déjà convaincu de l'intérêt de la DCA et prêt à diffuser ce système de saignée. Il a donc été rappelé que la technique est encore en phase de test et qu'une diffusion aux plantations villageoises n'est pas envisagée à ce stade. Pour améliorer la communication sur ce point, la publication dans un journal comme *The Rubber International* d'un article de vulgarisation rédigé avec PSU-FNR et le RRIT pourrait être proposée.

Enfin, chaque paysan reçoit une indemnisation mensuelle pour participer à l'essai depuis octobre 2007 et prévue sur toute la durée du projet (1700 Bth/mois soit 55.5 US\$/mois). Sur la base d'un rendement de 1500 kg/ha/an, cela représente près de 20% du produit brut de la plantation ce qui est non négligeable et pourrait créer un biais dans l'adoption de la technique.

Il aurait été préférable de prévoir une indemnisation des planteurs dans le cas où ils perdraient de l'argent en participant au projet ; ou alors, si on considère que le système de saignée testé présente un risque pour le paysan (perte de revenu sur le long terme du fait d'une consommation d'écorce accrue), on peut prévoir de donner une somme forfaitaire au début de l'expérimentation.

1.2. Programme de recherche : composante socio économie du projet

Parallèlement au suivi agronomique des essais dans la province de Songkhla, il est proposé de mettre en place un suivi socio-économique avec 3 principaux objectifs :

- Analyser les impacts techniques, économiques et sociaux de la DCA sur le fonctionnement des exploitations agricoles,
- Etudier l'évaluation que les paysans font de la technique c'est-à-dire identifier quels sont les atouts et les contraintes de la technique selon les planteurs,
- Déterminer le niveau d'adoption/appropriation de la technique par les planteurs.

Pour cela, nous proposons de mettre en place les activités suivantes :

1. Enquête de caractérisation des exploitations agricoles :

US\$) et les 7 membres de la coopérative qui assurent la collecte (ils se partagent 10% du bénéfice). Le reste est réparti entre tous les membres 2 fois par an.

- a. exploitations impliquées dans l'essai de façon à pouvoir éventuellement mettre en évidence une relation entre le niveau d'adoption de la DCA et les caractéristiques de l'exploitation,
 - b. autres exploitations de la province avec élaboration d'une typologie. Actuellement, il existe une typologie des exploitations basée principalement sur les systèmes de production (Somboonsuke, 2001)³. Il serait intéressant d'avoir une typologie prenant aussi en compte les caractéristiques socio-économiques et le fonctionnement général des exploitations (foncier et main d'œuvre en particulier). L'objectif est de vérifier la représentativité des exploitations impliquées dans l'essai. Cela pourrait être réalisé sur un échantillon de 150 exploitations.
2. Suivi de l'adoption du système de saignée. Il devrait se faire par une évaluation annuelle de la technique par les planteurs de l'essai : organisation d'une réunion avec tous les planteurs impliqués dans l'essai pour discuter de l'intérêt de la technique, des contraintes et difficultés rencontrées. De plus, pour étudier la diffusion/adoption spontanée de la DCA aux autres exploitations situées à proximité de l'essai, il est proposé de réaliser une enquête auprès d'exploitations ayant des plantations mises en production récemment. Cette enquête devrait être réalisée au minimum un an après que l'essai ait été installé dans les 10 exploitations expérimentales. La taille de l'échantillon sera déterminée par la dispersion géographique de l'essai et par la présence de plantations en âge d'être mises en saignée.
 3. Suivi des temps de travaux et de la trésorerie. Afin de mesurer la productivité du travail et pour quantifier une éventuelle amélioration de cette productivité grâce à la DCA, il est nécessaire d'enregistrer les temps de travaux pour la saignée. De plus, pour mieux comprendre la manière dont les paysans gèrent leur trésorerie et adapter en conséquence les systèmes de saignée à proposer aux paysans (ou à tester en milieu paysan dans un premier temps), nous proposons de mettre en place un suivi des dépenses et revenus quotidiens chez les différents planteurs impliqués dans l'essai. Ce suivi pourrait être complété par un suivi de la gestion de la main d'œuvre au sein des exploitations.

Toutes ces activités sont à mettre en place dans un premier temps dans la province de Songkhla. Par la suite, cette expérimentation sur la DCA pourrait être étendue dans d'autres provinces pour tester sa faisabilité dans des conditions biophysiques et socio économiques différentes. Il est proposé de travailler d'abord dans d'autres provinces du Sud de la Thaïlande puis dans le Nord et le Nord-est du pays.

La finalité de toutes ces opérations de recherche est de préciser l'intérêt (ou pas) de la DCA pour les planteurs et de déterminer, le cas échéant, les conditions de l'adoption de cette technique.

³ Somboonsuke B, 2001. Recent evolution of rubber-based farming systems in Southern Thailand. *Kasetsart Journal (Soc. Sci.)*, 22 : 61-74.

2. Autres collaborations avec PSU/FNR⁴

Les activités de recherche actuellement en cours à PSU/FNR ou programmées ont servi de base pour la discussion. Suite à la demande de nos partenaires thaïlandais, une présentation du logiciel Olympe a été faite au cours de la mission.

2.1. Programme de recherche

En plus de la composante socio-économique du projet « innovation sur les systèmes de saignée », deux opérations de recherche à mener en collaboration avec PSU/FNR ont été identifiées.

2.1.1. *Systèmes de saignée et caractéristiques socio-économiques des exploitations agricoles*

En avril 2006, une enquête a été réalisée par PSU/FNR auprès de 30 planteurs du village de Ban Hurae pour identifier les différents systèmes de saignée actuellement pratiqués et leurs déterminants.

PSU/FNR est en train de monter un projet intitulé : « *Effet of the tapping system in rubber on socio-economics of the farmers* ». Ce projet a trois objectifs principaux :

1. comparer les impacts physiques et biologiques des différents systèmes de saignée,
2. comparer les impacts socio-économiques de ces systèmes de saignée,
3. faire des propositions pour améliorer la productivité des plantations d'hévéa.

La zone d'étude est la province Songkhla.

Au cours de la mission, la méthodologie générale de ce projet de recherche a été discutée. Il est prévu de procéder en trois étapes.

Dans un premier temps, une enquête sera réalisée sur un échantillon de planteurs suffisamment grand (2-300 chefs d'exploitation) sélectionnés dans la province. Elle a pour objectif de définir les principales caractéristiques socio-économiques des exploitations agricoles et d'analyser en détail les systèmes de saignée. Pour cela, on se basera sur le questionnaire de l'enquête conduite en avril 2006 à Ban Hurae ; certains points devront cependant être précisés :

- Evaluation du nombre réel de saignées (en plus de la fréquence théorique annoncée)
- Organisation de la saignée : type de main d'œuvre, modalités de rémunération, question de genre (« gender issue »)
- Coût de la saignée (jusqu'à la vente)
- Systèmes de saignée : évolution et déterminants du choix en distinguant la fréquence et la longueur de l'encoche
- Type de produit (latex, feuille, coagulums de tasse) : évolution et déterminants
- Informations générales sur les caractéristiques socio-économiques des exploitations agricoles (notamment, la présence d'autres cultures, autres sources de revenu, activités non agricoles).

L'analyse des données devra aboutir à l'élaboration d'une typologie de producteurs en fonction des systèmes de saignée pratiqués (éventuellement combinés aux caractéristiques socio-économiques des exploitations si les résultats le justifient).

⁴ Deux facultés sont en réalité impliquées dans le partenariat : faculté des ressources naturelles (FNR) et faculté d'économie (FE) qui était auparavant une branche de la FNR et qui est maintenant indépendante.

Dans un deuxième temps, une enquête ciblée sur les performances économiques des exploitations sera réalisée. Un nombre limité de planteurs sera sélectionné au sein de l'échantillon de la première enquête de façon à représenter les différentes situations rencontrées dans la province. L'objectif est de modéliser les différentes exploitations pour déterminer les performances économiques actuelles et faire une analyse prospective (et tester les conséquences d'un changement de système de saignée par exemple). Pour cela, le logiciel Olympe sera utilisé. Le questionnaire proposé par PSU/FNR a été retravaillé au cours de la mission.

La dernière étape de ce projet de recherche est la diffusion des résultats sous forme de publications, formations.... Cela sera réalisé en collaboration avec l'ORRAF notamment.

La contribution du Cirad dans ce projet consiste en un appui méthodologique pour la réalisation des enquêtes (protocoles, questionnaires) et pour le traitement des données (y compris, une formation au logiciel Olympe Cf. paragraphe 2.2).

2.1.2. Evolution de l'hévéaculture dans la zone traditionnelle de la Thaïlande

Ce deuxième projet de recherche a émergé suite aux discussions et en prenant en compte le contexte de production de caoutchouc naturel au Sud de la Thaïlande. En effet, les planteurs sont confrontés à plusieurs contraintes, notamment :

- une pression foncière importante : les terres adaptées à la culture d'hévéa sont déjà plantées ; les paysans planteraient désormais sur les terres normalement destinées à la riziculture, donc moins adaptées ;
- beaucoup de plantations d'hévéa actuellement en production correspondent à des « 2^{èmes} replantations ». Or, d'après l'ORRAF, le diamètre de ces arbres est inférieur à celui des arbres des 1^{ères} replantations. Il est possible que le rendement des arbres de 2^{ème} replantation soit aussi inférieur ;
- un manque de main d'œuvre qualifiée pour la saignée : au Sud de la Thaïlande, beaucoup de plantations sont saignées par de la main d'œuvre extérieure à la famille (50% d'après l'ORRAF). Cette situation s'expliquerait, en partie au moins, par le vieillissement des planteurs, la faible taille des familles restant au village (les jeunes partent étudier ou travailler en ville) et le revenu relativement élevé des planteurs qui leur permet de recourir à des employés. Mais la main d'œuvre, souvent venue du Myanmar, n'a pas toujours été formée à la saignée, ce qui pose un problème de qualité de la saignée.

De plus, au Sud de la Thaïlande, l'hévéaculture est concurrencée par d'autres activités agricoles (notamment arbres fruitiers dans la province du Songkhla, palmier à huile dans d'autres provinces du Sud) et par des activités non agricoles telles que l'industrie ou le tourisme. Par conséquent, il y a un risque pour que la production de caoutchouc dans la zone traditionnelle diminue. Ce risque paraît néanmoins limité compte tenu des cours actuels du caoutchouc naturel sur le marché mondial (plus de 2 US\$/kg) et de la hausse continue depuis 2002.

Dans ce contexte, il paraît intéressant d'analyser l'évolution récente des systèmes de production et des systèmes de culture hévéicoles dans le Sud de la Thaïlande. De nombreuses questions se posent :

- Comment ont évolué les superficies plantées en hévéa ? Depuis quand plante-t-on dans les rizières ? Quelle est l'importance relative du phénomène ? Quelles sont les performances agronomiques et économiques de ces plantations ? Quelles sont les conséquences prévisibles sur le niveau de production ? Existe-t-il une substitution

de l'hévéa par d'autres cultures pérennes ? Ou, inversement, observe t-on une substitution des autres plantations (fruitiers par exemple) par des hévéas ?

- Comment évoluent les systèmes de culture hévéa et la forme des produits commercialisés par les planteurs (latex, feuilles USS et RSS) ?
- Quelles sont les performances économiques des plantations d'hévéa issues de 2^{ème} replantation ?
- Quel est le « surplus » de revenu dégagé par les exploitations du fait de la hausse du prix du caoutchouc naturel (quantification pour les différents types d'exploitation) ? Comment les planteurs ont-ils utilisé ce revenu supplémentaire ?

Pour tenter d'apporter des éléments de réponse à toutes ces questions, une enquête sera réalisée dans la province Songkhla. Un échantillon de 150 planteurs minimum sera sélectionné dans les trois zones agro écologiques de la province. L'objectif est d'identifier les différentes stratégies mises en œuvre par les planteurs et d'évaluer les conséquences sur la production de caoutchouc et sur le revenu des exploitations.

Cette étude pourrait être réalisée par un binôme d'étudiants franco-thaï co-encadrés par PSU/FNR et le Cirad.

Le tableau 1 en conclusion reprend les différentes opérations de recherche programmées en précisant le personnel impliqué et les échéances (tableau construit avec les partenaires). Tous ces travaux devraient déboucher sur des publications communes.

2.2. Formation au logiciel Olympe

Olympe est un logiciel de modélisation des exploitations agricoles ; il permet de faire des simulations et une analyse prospective.

Ce logiciel est déjà connu de certains de nos partenaires thaïlandais : une personne a déjà été formée dans le cadre du projet « *Smallholders Rubber Agroforestry Project* » (ICRAF/CFC) et un stage a été co-encadré par Dr. B. Somboonsuk (PSU/FNR) et E. Penot (Cirad)⁵.

Au cours de la mission, une demi-journée a été consacrée à la présentation du logiciel et à la démonstration de son fonctionnement. L'objectif était de donner un aperçu général du logiciel notamment sa structure, ses utilisations, le type de résultats qu'il permet d'obtenir. Cela a permis de préciser la nature des données qu'il est nécessaire de collecter par enquête.

Suite à un intérêt marqué (en particulier pour l'analyse prospective) et pour répondre à la demande de PSU/FNR, il est programmé d'organiser une cession de formation à Olympe au cours du premier semestre 2008 (avril vraisemblablement). Cinq personnes de PSU/FNR et FE suivront cette formation qui devrait avoir lieu à Montpellier. La durée pour une formation de base est de 5 jours. Il est prévu de travailler avec les données préalablement collectées en Thaïlande (Cf. tableau des échéances en conclusion).

PSU dispose des financements pour payer le trajet Hat Yai – Montpellier. Pour assurer les frais sur place, une demande de financement sera faite par A. Leconte au Cirad (bourse DESI), dans le cadre du PCP Thaïlande.

⁵ Simien A, 2005. Caractérisation socio-économique et modélisation des exploitations hévéicoles du Sud de la Thaïlande. Stage thématique et méthodologie que 2^{ème} année, INH.

En fonction des besoins de PSU, une ou plusieurs formations complémentaires pourront être programmées par la suite pour approfondir l'utilisation de certains modules du logiciel. Ces formations pourraient avoir lieu en Thaïlande, à l'occasion de missions d'appui.

2.3. Projet de thèse

Un enseignant chercheur de PSU/FE (Mr. Chaiya Kongmanee) nous a présenté une proposition de projet de thèse. Le sujet nous paraît intéressant : « *Productivity and marketing system analysis of rubber smallholding farms in Thailand* » même si la problématique de recherche reste à préciser (les questions de recherche et les hypothèses ne sont pas encore claires).

Mr Kongmanee est intéressé à faire sa thèse en France. L'UPR 34 pourrait être impliquée dans le co-encadrement de ce travail et constituer le laboratoire d'accueil de ce doctorant. Les financements sont à trouver.

3. Collaborations possibles avec d'autres partenaires

3.1. PSU Surat Thani

Dans la composante « technologie et qualité » du PCP, une opération de recherche identifiée est l'analyse de l'influence du comportement des planteurs sur les propriétés des coagulums de tasse⁶. Cette étude sera réalisée à l'échelle de la province de Surat Thani. Elle devrait permettre de faire des propositions pour améliorer la qualité du caoutchouc commercialisé sous forme de coagulums de tasse.

La méthodologie a été discutée au cours d'une séance de travail. Elle comporterait deux étapes :

- une enquête de caractérisation des pratiques des planteurs liées à la saignée et aux conditions de stockage de la production avant la vente (le cas échéant). Un échantillon de 140 exploitations sera sélectionné, réparti dans les 7 districts de la province. La collecte des données devra être réalisée en présence du (des) saigneur(s) dans les exploitations où le planteur n'assure pas lui-même la saignée. Pour limiter les coûts, elle se fera à l'occasion d'un seul entretien mais le questionnaire devra être conçu pour déterminer une éventuelle variabilité des pratiques paysannes en fonction des saisons. L'analyse des données devra déboucher sur l'élaboration d'une typologie de pratiques de saignée et de stockage.
- une analyse des propriétés des coagulums de tasse. On propose de sélectionner 5 planteurs pour chaque type de pratiques définis au cours de la première étape. La méthodologie d'échantillonnage des coagulums pour cette analyse sera définie par Dr. S. Wisunthorn.

Un appui sera apporté depuis Montpellier pour la mise en œuvre de la première étape de cette opération de recherche : appui à l'élaboration du questionnaire (Déc. 2007-janv. 2008) et à l'analyse des données. L'UMR IATE est également impliquée dans ce projet.

⁶ Opération de recherche portée par Dr Suwaluk Wisunthorn (PSU Surat Thani).

Dans un deuxième temps, il sera possible de compléter ce projet par une approche économique (analyse des coûts et revenus).

3.2. IRASEC

Au cours du séminaire PCP, le groupe de travail « socio économie » a mentionné l'intérêt de mener des recherches dans le Nord Est du pays. En effet, les conditions biophysiques et socio-économiques sont différentes de celles du Sud. De plus, à notre connaissance, les études réalisées dans le Nord et le Nord-Est du pays (zones de développement relativement récent de l'hévéaculture comparé au Sud) sont peu nombreuses. Par conséquent, il est apparu intéressant d'analyser les dynamiques de plantation d'hévéa dans cette zone. Les questions posées sont les suivantes : qui plante des hévéas (caractéristiques des exploitations agricoles) ? Comment plante t-on les hévéas (description des systèmes de cultures, analyse des déterminants, rôle des pouvoirs publics) ? Quelles sont performances agronomiques et économiques de ces plantations ?

Toutefois, compte tenu des ressources humaines disponibles, l'analyse des dynamiques de plantation dans le Nord et le Nord-est de la Thaïlande n'a pas été considérée comme une priorité. Elle n'apparaît donc pas dans le programme scientifique actuel du PCP ; mais, compte tenu de l'enjeu très important pour la Thaïlande, cette étude devrait être intégrée dans le futur dans la composante socio-économique du PCP.

Dans cette optique, au cours du PCP, les contacts ont été pris avec l'IRASEC. Un doctorant⁷ basé à l'université de Khon Kaen travaille actuellement pour analyser l'introduction de l'hévéa dans le Nord-est de la Thaïlande. Une collaboration pourrait ainsi se mettre en place pour développer des activités de recherche dans cette zone (via un stagiaire par exemple). Les opérations de recherche et collaborations possibles seront précisées après avoir reçu des informations plus complètes de la part de l'IRASEC (projet de thèse notamment).

3.3. RRIT de Chachoengsao

Le RRIT de Chachoengsao (environ 130 km à l'est de Bangkok) a mis en place un essai pour tester la faisabilité de la DCA en milieu réel. Il nous a paru intéressant de visiter cet essai qui bénéficie de davantage de recul que le projet « innovation sur les systèmes de saignée » au Sud. En effet, l'essai a commencé en 2006 (premières données enregistrées en mai) avec deux planteurs localisés à proximité de la station de recherche. Un troisième planteur de la province Srisa Ket (Nord-est) a rejoint l'essai en 2007.

Au cours de la mission, un seul planteur a été rencontré. Les conditions de la mise en place de l'essai sont différentes du projet « innovation sur les systèmes de saignée » au Sud. Le planteur a une parcelle de 2 ha de RRIM 600 plantée en 1998. Cette parcelle est partagée en deux ; chaque hectare reçoit un traitement différent :

- système de saigné habituel : S/2D/2
- DCA.

Pour chaque traitement, 50 arbres sélectionnés au hasard sont suivis régulièrement. Il est à noter que la saignée est assurée par trois personnes différentes (le propriétaire et deux de ses frères) ; compte tenu de l'organisation de la saignée (1 ligne sur 3 pour chaque

⁷ UMR dynamiques rurales, université de Toulouse le Mirail.

saigneur), les arbres suivis dans le cadre de l'essai ne sont pas saignés par la même personne. Cela introduit donc un facteur de variabilité. Les paramètres suivis sont : le nombre réel de saignées/mois, la production, le diamètre des arbres (mesuré 2 fois/an). Le nombre d'arbres secs a également été enregistré. Les données sont collectées par le RRIT une fois par mois.

Le planteur commercialise sa production sous forme de feuilles USS (et non de latex comme dans le cas de l'essai au Sud). Les feuilles sont stockées pendant trois semaines avant d'être vendues à la coopérative (marché aux enchères). Pour les arbres suivis dans le cadre de l'essai, le planteur ne produit pas des feuilles mais des coagulums de tasse qui sont collectés deux fois par mois.

Après un an et demi d'essai, les résultats sont plutôt décevants : les deux planteurs de Chachoengsao ont arrêté la DCA (le planteur visité ne saigne plus l'encoche haute depuis 2 mois, l'autre planteur a abandonné l'essai avant). Les raisons évoquées lors de la rencontre avec le planteur sont :

- une production de l'encoche haute faible notamment comparée à l'encoche basse,
- une production globale (encoche haute et basse) inférieure pour les arbres en DCA que pour les arbres en système traditionnel,
- un taux d'arbres secs supérieurs avec le système DCA,
- l'influence des autres planteurs qui visitent sa parcelle et parlent du risque d'arbres secs.

Les résultats de cet essai montrent l'intérêt de suivre le taux d'arbres secs ; c'est un paramètre de suivi qui pourrait être ajouté dans le projet « innovation sur les systèmes de saignée ».

Il serait aussi utile de mieux analyser les raisons de ces résultats (notamment le rôle des conditions de la mise en œuvre de l'essai).

Par ailleurs, il pourrait être intéressant d'étendre le test de la DCA en milieu réel dans la région de Chachoengsao et dans le Nord-est (province Srisa Ket) en intégrant une composante socio-économique. On peut également envisager de développer une collaboration avec le RRIT pour tester en milieu paysan d'autres systèmes de saignée reconnus comme intéressants pour améliorer la productivité du travail (saignée à fréquence réduite compensée par la stimulation). Ces propositions pourront être discutées avec Dr. Pisamai Chantuma si le RRIT accorde de nouveaux financements pour ce type d'essai.

Conclusion

Cette mission a permis de rencontrer les partenaires thaïlandais et de déterminer avec eux plusieurs projets de recherche qui pourraient être menés en collaboration avec l'UPR 34 du Cirad dans le domaine de la socio économie.

Les partenaires principaux sont la faculté des ressources naturelles (déjà partenaire de l'UPR 34 pour le projet « innovation sur les systèmes de saignée ») et la faculté d'économie de PSU à Hat Yai. C'est avec les équipes de ces deux facultés (et avec PSU Surat Thani, partenaire de l'UMR IATE) qu'un programme de recherche précis a pu être établi. Compte tenu de la nouveauté de cette collaboration et des ressources humaines disponibles, les opérations proposées sont à développer dans le cadre du PCP Thaïlande.

Des contacts ont également été pris avec d'autres institutions : IRASEC et RRIT Chachoengsao. Pour ces deux instituts, les opérations de recherche restent à construire.

La carte en annexes permet de localiser les différents sites mentionnés dans le rapport.
Les deux tableaux suivants présentent les collaborations prévues ou envisagées avec PSU Hat Yai et pour les autres institutions.

Tableau 1 : collaborations Cirad-UPR34 avec PSU- FNR & FE

	Projects / operations	Researchers or students	Dead lines	Cirad/UPR34 contribution
Existing project at PSU: <i>Effect of the tapping system in rubber on socio-economics of the farmers</i>	<i>Characterisation of the socio-economic characteristics of the farms and of the existing tapping systems</i> - complete the survey on tapping systems in Ban Hurae: evaluation of the real number of tapping days, organisation of tapping (labour issue etc.), gender labour, cost of tapping (until sale), choice of tapping system (length of cut and frequency) and evolution from the past, production form (latex/sheet) and evolution from the past, add some general information (other crops, other activities, other sources of income) - extend this survey to Namom village and if possible to other villages to have a bigger sample	Mr Chaiya Mrs Onanong Dr Buncha Dr Bénédicte Master Student agric. development	<i>December 2007:</i> Synthesis by Chaiya and send questionnaire & methodology. Feedback Bénédicte <i>January 2008:</i> start data collection (1 month) <i>February 2008:</i> data analysis	Methodological support for: - setting up of survey methodology - questionnaires - data analysis
	<i>Olympe simulation</i> technico-economic modelling of the farms: improvement of the proposed questionnaire, training on Olympe and data processing (land productivity, labour productivity, cash flow)	Dr Buncha Mr Chaiya Mrs Onanong Dr Somyot Dr Bénédicte Master Student agric. development Ms Pornpun (student)	<i>December 2007:</i> Buncha send revision questionnaire to Bénédicte including methodology <i>January 2008:</i> feedback BC <i>March 2008:</i> data collection <i>April 2008:</i> training and data analysis	Methodological support for: - setting up of survey methodology - questionnaires - data analysis Training on Olympe
	<i>Extension and development of the results to actual farms in other areas</i> Collaboration with ORRAF and RRIT for transfer of knowledge from research to development (training, publication...)	Dr Buncha Dr Somyot Dr Bénédicte ORRAF RRIT	<i>From Oct. 2009</i>	Contribution to publications
Existing project in collaboration PSU/Cirad: <i>On-farm trials for innovation on tapping systems</i>	<i>Socio-economic approach of the project</i> - characterisation of the farms involved in the trial - yearly assessment about DCA (management technique and other issues) with farmers involved in the trial - follow up of daily income and expenditure (cash flow) from the experimental farms	Mrs Onanong Dr Buncha Mr Chaiya Dr Somyot Dr Bénédicte Master Student agric. Development	<i>From Oct. 2008</i>	Methodological support
New projects / operations:	<i>Impact of the rubber price increase on the farmers' strategies in the Songkhla province</i> Changes at the rubber plots levels, at the farm level (evolution of the area for plantations, evolution of production form); evaluation of the additional income and use of this income	Dr Somyot Dr Bénédicte Mrs Onanong Dr Buncha Master student (Dr Somyot)	<i>May 2008</i>	Co-supervision of students

Tableau 2 : collaborations avec les autres institutions

Projets / opérations	Institutions partenaires	Chercheurs et étudiants	Avancement / échéances	Contribution UPR 34
Influence du comportement des planteurs sur la qualité des coagulums de tasses	PSU Surat Thani UMR IATE	S. Wisunthorn B. Chambon L Vaysse	Proposition de méthodologie et questionnaire début janv. 2008	Appui pour la réalisation de l'enquête : méthodologie et élaboration du questionnaire Appui au traitement des données
Analyse des dynamiques de plantation dans le Nord et le Nord Est de la Thaïlande	IRASEC Université de Khon Kaen ? RRIT ?	A définir	Contacts : collaboration à construire	Co-encadrement d'étudiants
Test en milieu paysan de la DCA et autres systèmes de saignée améliorant la productivité du travail au Centre et au Nord Est de la Thaïlande	RRIT	A définir	Contacts : collaboration à construire	Appui méthodologique pour la composante socio-économique du projet

ANNEXES

Cartes de localisation des zones mentionnées dans le rapport (Encarta 2006)



Personnes rencontrées

CIRAD

Antoine Leconte (UPR 34)
Philippe Thaler (UPR 80)
Laurent Vaysse (UMR IATE)

Prince of Songkhla University (PSU) - Hat Yai

Dr Sayan Sdoodee (Faculty of Natural Resources)
Dr Buncha Somboonsuk (FNR)
Dr Somyot Thungwa (FNR)
Mr Chaiya Kongmanee (Faculty of Economics)
Mrs Onanong Longpichai (FE)
Msc students

Prince of Songkhla University (PSU) - Surat Thani

Dr Suwaluck Wisunthorn

Rubber Research Institute of Thailand (RRIT) - Chachoengsao

Dr Pisamai Chantuma
Mr Arak Chantuma

Institut de recherche sur l'Asie du Sud-Est contemporaine (IRASEC)

Dr Guy Faure (directeur IRASEC)
M. Dieuwe De la Parra (doctorant)

Office for Rubber Replanting Aid Fund (ORRAF) – Hat Yai

Mr Panom Niyum (dean ORRAF Songkhla)

Emploi du temps de la mission

7 Novembre :	Arrivée à Bangkok à 12h25 Discussion avec A. Leconte à Kasetsart University et préparation de l'atelier socio-économique du PCP
8 et 9 Novembre :	Participation au séminaire PCP
16 et 17 Novembre :	Discussion avec A. Leconte et préparation de la mission à Hat Yai
18 Novembre :	Arrivée à Hat Yai
19 Novembre :	Visite de planteurs à Hurae et Namom (matin) Séance de travail à PSU/FNR : présentation des travaux réalisés par PSU/FNR (après midi)
20 Novembre :	Séance de travail à PSU/FNR : présentation du logiciel Olympe et démonstration, présentation des données et questionnaires disponibles, discussion sur les enquêtes complémentaires à réaliser et modification du questionnaire
21 Novembre :	Visite à l'ORRAF (matin) Séance de travail à PSU/FNR : discussion sur les futures opérations de recherche en collaboration et élaboration d'un calendrier de travail
22 Novembre :	Retour sur Bangkok à 19h15 Débriefing avec A. Leconte Rédaction d'un draft de projet scientifique pour la composante socio-économique du PCP
23 Novembre :	Chachoengsao : visite de l'essai DCA en milieu paysan et de la station de recherche du RRIT Retour sur Montpellier à 23h30.